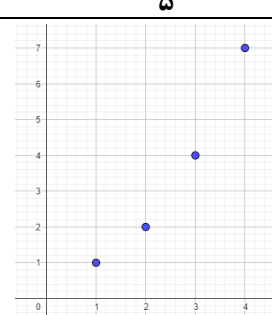


راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	
دوازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۳	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشوری ماه ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۱۹) ب) درست (۰/۲۵) (صفحه ۳۶) پ) درست (۰/۲۵) (صفحه ۵۳)	۰/۷۵
۲	الف) ۱۲ (۰/۲۵) (صفحه ۵) ب) ۶ یا $\sqrt{۳۶}$ (۰/۲۵) (صفحه ۸۳) پ) ۲ (۰/۲۵) (صفحه ۸۷)	۰/۷۵
۳	الف) گزینه ۲ یا عدد ۵ (۰/۲۵) (صفحه ۶) ب) گزینه ۱ یا عدد ۷ (۰/۲۵) (صفحه ۷۱)	۰/۵
۴	صفحه ۴	۱ $۱ + ۲ \times ۳ = ۷$ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۵	صفحه ۱۱	۱/۵ الف) $\frac{۶ \times ۵ \times ۴ \times ۳}{۰/۵} = ۳۶۰$ (۰/۲۵) ب) $\frac{۱ \times ۴ \times ۳ \times ۲ \times ۱ \times ۱}{۰/۵} = ۲۴$ (۰/۲۵)
۶	صفحه ۱۶	۱/۵ الف) $A = \{(1,1), (1,2), (2,1), (2,2)\}$ (۱) ب) $B = \{(1,4), (4,1)\}$ (۰/۵)
۷	صفحه ۲۳	۲ الف) $P(A) = \frac{\binom{۴}{۱} \binom{۳}{۱} \binom{۲}{۱}}{\binom{۹}{۳}} = \frac{۲۴}{۸۴} = \frac{۲}{۷}$ (۰/۷۵) ب) $P(B) = \frac{\binom{۲}{۱} \binom{۷}{۲} + \binom{۷}{۱} \binom{۲}{۲}}{\binom{۹}{۳}} = \frac{۷۷}{۸۴} = \frac{۱۱}{۱۲}$ (۰/۲۵) روش اول: $P(B) = 1 - \frac{\binom{۲}{۲} \binom{۷}{۱}}{\binom{۹}{۳}} = \frac{۷۷}{۸۴} = \frac{۱۱}{۱۲}$ (۰/۲۵) روش دوم:
۸	صفحه ۳۰ (نوشتن شماره گام یا اسم گام کافی است) الف) گام سوم یا گردآوری و پاک سازی داده ها (۰/۲۵) ب) گام پنجم یا بحث و نتیجه گیری (۰/۲۵) پ) گام چهارم یا تحلیل داده ها (۰/۲۵)	۱
۹	صفحه ۵۸	۰/۷۵ $a_۳ = ۳^{۳-۲} = ۳$ (۰/۲۵) $b_۴ = \frac{۱}{۴+۱} = \frac{۱}{۵}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow ۳ + ۵ \times \frac{۱}{۵} = ۴$ (۰/۲۵)
۱۰	صفحه ۵۶	۱/۷۵ الف) $a_۱ = ۱$ $a_۲ = a_۱ + ۱ = ۱ + ۱ = ۲$ (۰/۲۵) $a_۳ = a_۲ + ۲ = ۲ + ۲ = ۴$ (۰/۲۵) $a_۴ = a_۳ + ۳ = ۴ + ۳ = ۷$ (۰/۲۵) ب)  هر نقطه (۰/۲۵)
صفحه ۱ از ۲		

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	
دوازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۳	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشوری ماه ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۱	صفحه ۶۷ هر جمله (۰/۲۵) $-۱, -۳, -۵$: سه جمله اول دنباله به ترتیب از چپ به راست جمله عمومی دنباله $a_n = -2n + 1$ (۰/۲۵)	۱
۱۲	صفحه ۷۵ الف) روش اول : $a_n = 5n - 6 \rightarrow 5n - 6 = 144 \rightarrow n = 30$ روش دوم : $144 = -1 + (n-1) \times 5 \rightarrow n = 30$ روش سوم : در صورت نوشتن جملات دنباله تا جمله سی ام و پیدا کردن جواب، نمره کامل داده شود. روش اول : $S_{30} = \frac{30}{2} [2 \times (-1) + 19 \times 5] = 930$ روش دوم : $a_{30} = 5 \times 30 - 6 = 94 \rightarrow S_{30} = \frac{30 \times (-1 + 94)}{2} = 930$	۱/۵
۱۳	صفحه ۷۶ و ۸۱ الف) $a_n = 8 \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ (۰/۵) ب) $S_6 = \frac{8(1 - (\frac{1}{2})^6)}{1 - \frac{1}{2}} = \frac{63}{4}$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۴	صفحه ۹۲ الف) $\sqrt[3]{5}$ (۰/۵) ب) $\left(\frac{2}{\sqrt{5}}\right)^3$ (۰/۵)	۱
۱۵	صفحه ۹۳ الف) $\frac{6^3}{6^2} = \frac{6^3}{6^2} = 6$ (۰/۲۵) صفحه ۹۴ ب) $x + 3 = 7 \rightarrow x = 4$ (۰/۲۵)	۱/۵
۱۶	صفحه ۹۷ الف) کاهشی بودن نمودار (۰/۲۵) برخورد نمودار با محور عرض ها در نقطه ۱ (۰/۲۵) نمودار محور طول ها را قطع نکند (۰/۲۵) ب) مجموعه اعداد حقیقی یا \mathbb{R} (۰/۲۵)	۱
۱۷	صفحه ۱۰۳ $y = 15000(1 + 0/20)^2 = 15000(1/2)^2 = 21600$ (۰/۲۵)	۱
۲۰	صفحه ۲ از ۲	

